

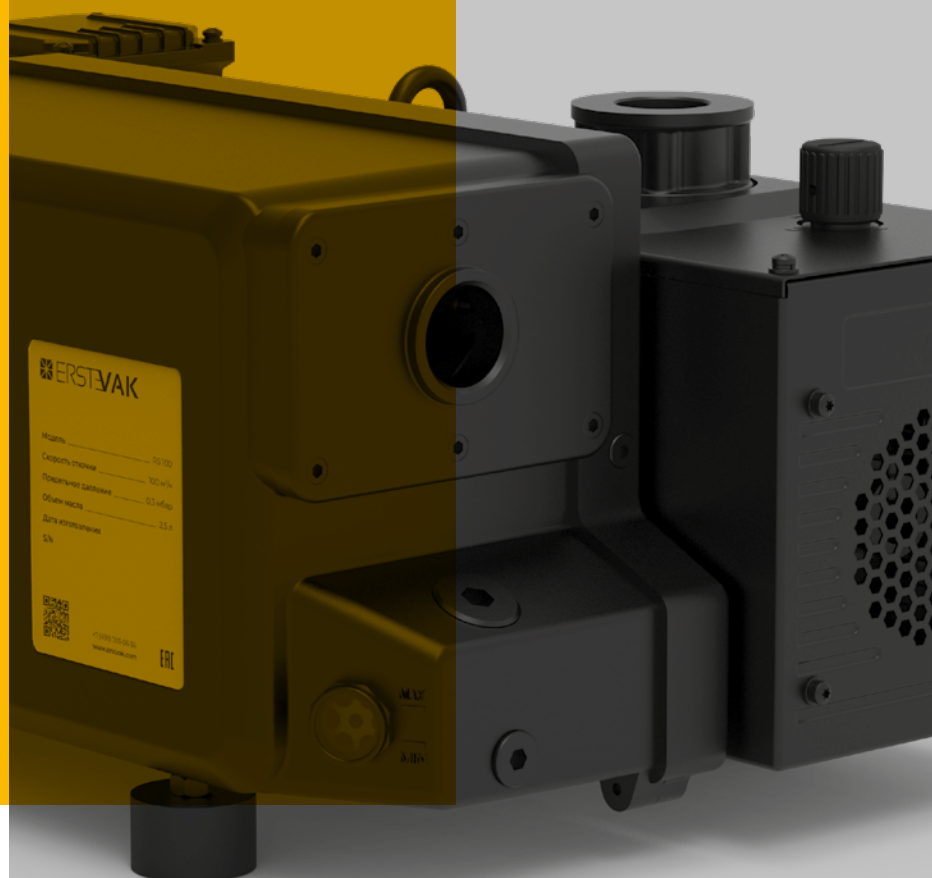
Каталог оборудования

Пластинчато - роторные насосы и системы

Безмасляные пластинчато-
роторные насосы и
компрессоры

Маслосмазываемые
пластинчато-роторные насосы

Промышленные вакуумные
системы



Industrial

Содержание

О компании	4
Безмасляные пластинчато-роторные насосы и компрессоры	6
Насосы ERSTEVAK Серии VP	8
Компрессоры ERSTEVAK Серии PP	9
Насос-компрессоры ERSTEVAK серии PVP	10
Насосы DVP серии SC/CB	11
Компрессоры DVP серии CC/CB	11
Маслосмазываемые пластинчато-роторные насосы	12
Насосы ERSTEVAK серии RS	14
Насосы DVP серии LC/LB	16
Промышленные вакуумные системы	18

О КОМПАНИИ

Преимущество в деталях

ERSTEVAK - это результат многолетнего опыта в сфере комплексных поставок вакуумного, термического, полупроводникового и аналитического оборудования для предприятий малой, средней и крупной промышленности, наукоемких производств, исследовательских институтов и лабораторий.

Четыре целевых направления



Наша компания занимается поставкой и изготовлением технологических установок по индивидуальным требованиям заказчика. Специалисты компании ООО «ЭРСТВАК» имеют высокую квалификацию и большой опыт в проектировании таких установок, что подтверждается широким кругом наших клиентов, входящих в структуры крупнейших Российских госкорпораций (Ростех, Роскосмос, Росатом и др.) Технические специалисты компании ООО «ЭРСТВАК» проводят полный комплекс услуг «под ключ» по подбору вакуумных установок, поставке оборудования, вводу в эксплуатацию и запуску, шефмонтажу и пусконаладочным работам, гарантийному и сервисному обслуживанию.

2012

год основания

Полный цикл услуг



Инжиниринговый центр

Мы производим расчет и проектирование различных технологических систем. Богатый опыт и комплексный подход позволяют нам реализовывать проекты любой сложности от компактных высоковакуумных откачных постов до автоматизированных вакуумных печей термообработки.



Склад

Крупнейший в России склад вакуумного оборудования. Для оптимальной логистики и оперативной поддержки наших клиентов мы поддерживаем более 45 000 единиц товара в наличии на нашем московском складе.



Техническая поддержка

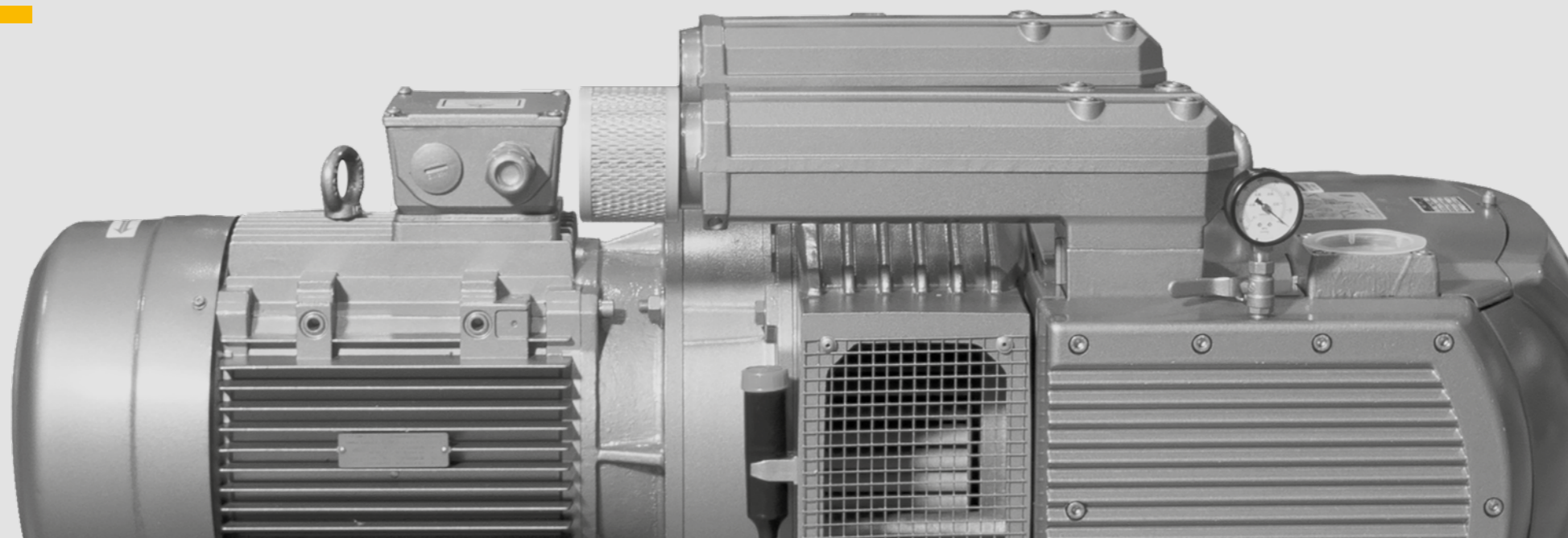
Квалифицированный штат инженеров отделов продаж всегда готов проконсультировать по техническим вопросам и оказать помощь в подборе оборудования. Мы гарантируем ведение проекта от стадии подготовки до ввода оборудования в эксплуатацию.



Сервисная служба

Мы оказываем полную гарантийную и сервисную поддержку наших клиентов. Поддержание в наличии всех необходимых запчастей позволяет производить обслуживание и ремонт в кратчайшие сроки.

БЕЗМАСЛЯНЫЕ ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫЕ НАСОСЫ И КОМПРЕССОРЫ



Преимущества и особенности

Безмасляный принцип сжатия

В безмасляных пластинчато-роторных насосах лопатки выполнены из атифрикционного материала, что позволяет производить откачку без подачи смазки в камеру сжатия. За счет этого обеспечивается чистота от углеводородов как откачиваемого объема, так и производственных помещений.

Устойчивый режим работы во всём диапазоне рабочих давлений

За счет того, что в камере сжатия вакуумного насоса отсутствует смазка, насос не подвержен пагубному воздействию высоких газовых нагрузок при работе на высоком давлении, что характерно для масляных насосов (откачка потока высокой плотности приводит к избыточному выносу паров масла из камеры сжатия). Это позволяет использовать насос для систем вакуумного прижима, вакуумных присосок и для пневмотранспорта.

Компактные размеры и простота в эксплуатации

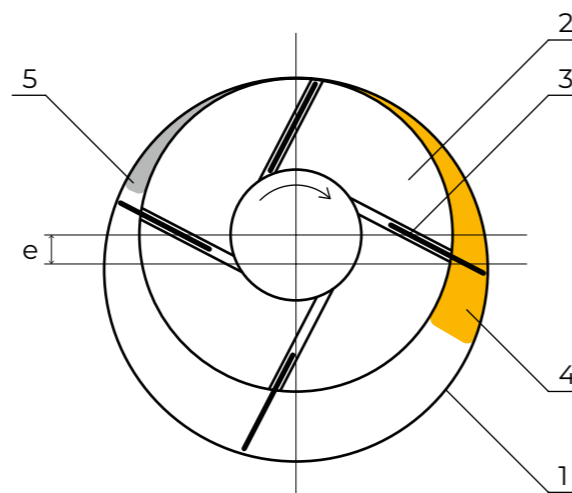
Безмасляные насосы не требуют подвода дополнительных коммуникаций (охлаждающая вода, продувка газом и пр.) Сами агрегаты компактные, обладают низким уровнем шума и вибраций, что позволяет устанавливать насосы в непосредственной близости к оборудованию или встраивать их в установки.

Описание

Пластинчато-роторная технология сжатия одна из самых популярных в области создания низкого и среднего вакуума. Обусловлено это простотой в эксплуатации, высокой энергоэффективностью и сравнительно невысокой стоимостью. Насосы данного типа отличаются высокой надежностью, ремонтопригодностью и долгим сроком службы.

Принцип действия

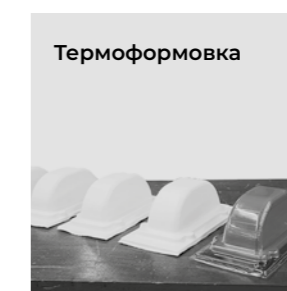
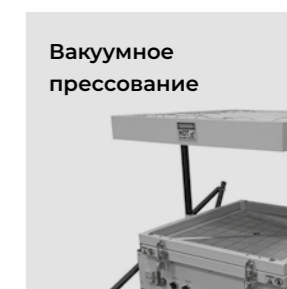
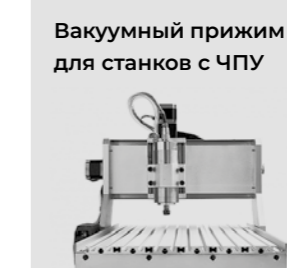
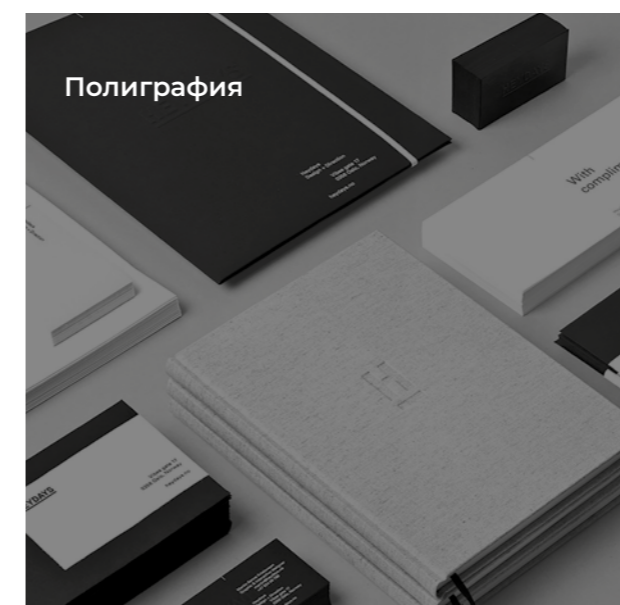
Блок сжатия пластинчато-роторного вакуумного насоса представляет из себя цилиндрический корпус 1, в котором с эксцентриситетом e установлен вращающийся ротор 2. В роторе выполнены продольные пазы, в которые установлены пластины 3. При вращении ротора пластины под действием центробежной силы выходят из пазов и прижимаются к цилиндрической поверхности расточки корпуса. При этом серповидное пространство между ротором 2 и цилиндрической расточкой корпуса 1 делится на отдельные рабочие ячейки. При вращении объемы рабочих ячеек увеличиваются, они соединяются со всасывающим окном 4 и заполняются откачиваемым газом. Когда объем рабочей ячейки достигает максимального значения, она отходит от всасывающего окна. При дальнейшем вращении ротора объемы рабочих ячеек уменьшаются и в них происходит внутреннее сжатие. При соединении рабочих ячеек с нагнетательным окном 5 начинается процесс нагнетания, в течение которого газ подается в нагнетательный трубопровод.



- 1 – Корпус вакуумного насоса
- 2 – Ротор
- 3 – Пластины
- 4 – Окно всасывания
- 5 – Окно нагнетания
- e – эксцентриситет

Применение

Безмасляные пластинчато-роторные насосы получили широкое распространение во многих областях промышленности за счет своих неоспоримых преимуществ, сравнительно невысокой стоимости и универсальности. К основным областям применения можно отнести:





Насосы ERSTEVAK серии VP

Скорость откачки: **от 16 до 351 м³/ч**
 Предельное остаточное давление: **до 150 мбар**

Безмасляные пластинчато-роторные агрегаты ERSTEVAK – это универсальное решение для обеспечения низкого безмасляного вакуума в широком спектре применений. Насосы серии VP гарантируют устойчивую работу со скоростью откачки до 351 м³/ч и предельное давление до 150 мбар.

Особенности и преимущества:

Регулятор давления

Насосы серии VP оснащены встроенным регулятором давления, который позволяет задавать минимальные значения давления на всасывании вакуумного насоса в диапазоне от 150 до 1000 мбар. Это устройство обеспечивает защиту вакуумной установки от откачки до давления ниже, чем предусмотрено технологическим процессом или прочностью конструкции.

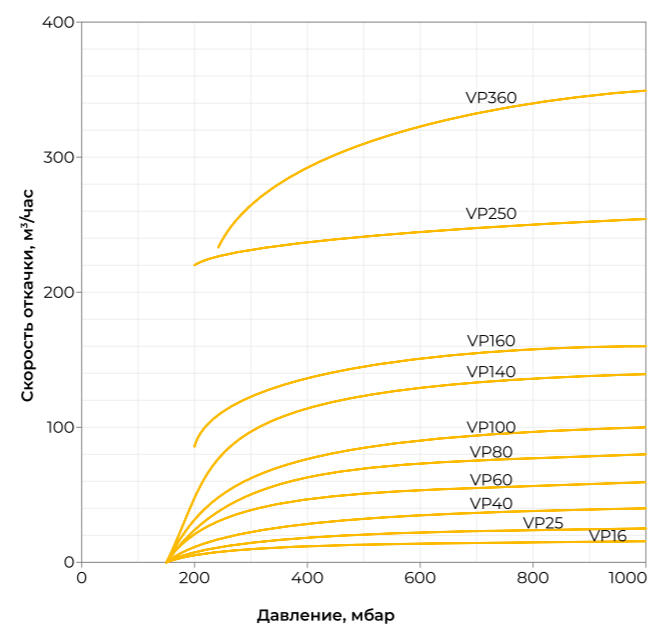
Воздушные фильтры

Во всех насосах ERSTEVAK установлены воздушные фильтры, предотвращающие попадание твердых частиц в камеру сжатия, что защищает насос от преждевременного износа рабочих пластин и статора насоса.

Глушители

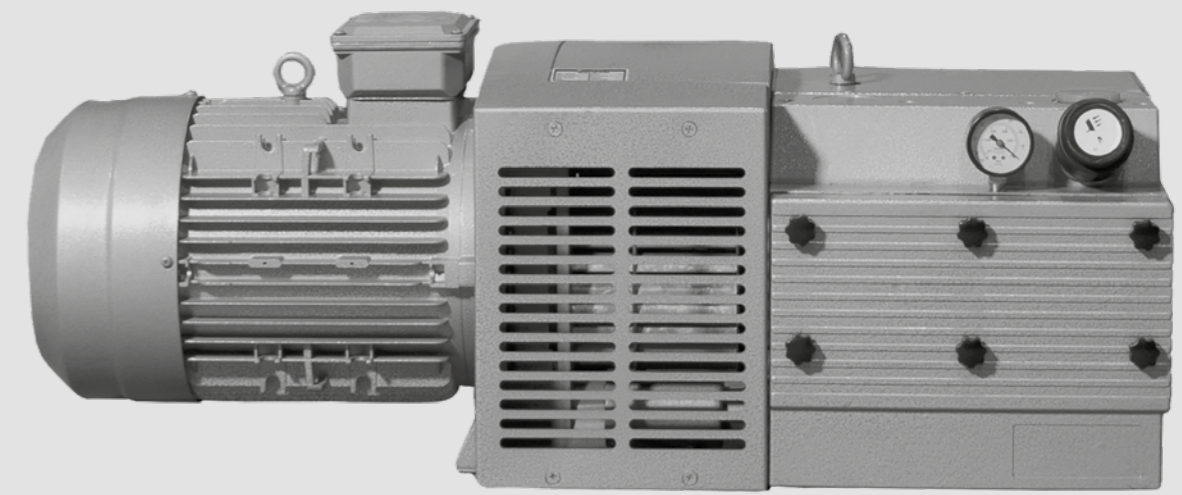
На высокопроизводительных моделях (начиная от VP250) на патрубках всасывания и нагнетания установлены дополнительные глушители, снижающие уровень шума рабочего насоса.

Откачная характеристика



Технические характеристики

Модель	VP 16	VP 25	VP 40	VP 60	VP 80	VP 100	VP 140	VP 160	VP 250	VP 360
Скорость откачки, м³/ч	16	25	40	60	80	100	140	160	250	351
Предельное остаточное давление, мбар	150	150	150	150	150	150	150	150	200	250
Мощность двигателя, кВт	0.75	1.1	1.85	2.2	2.2	3.0	4.0	5.5	5.5	11.0
Уровень шума, дБа	61	66	70	71	72	75	76	82	81	80.5
Присоединительные патрубки	G 1/2	G 3/4	G 3/4	G1	G1	G1 1/2	G1 1/2	G1 1/2	G2 1/2	G2 1/2
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	452x231x 211	545x328x 290	625x328x 290	729x335x 331	731x335x 331	926x470x 382	926x470x 382	905x415x 325	1092x612x 494	1092x612x 494
Масса, кг	33	52	55	70	70	105	115	158	312	258

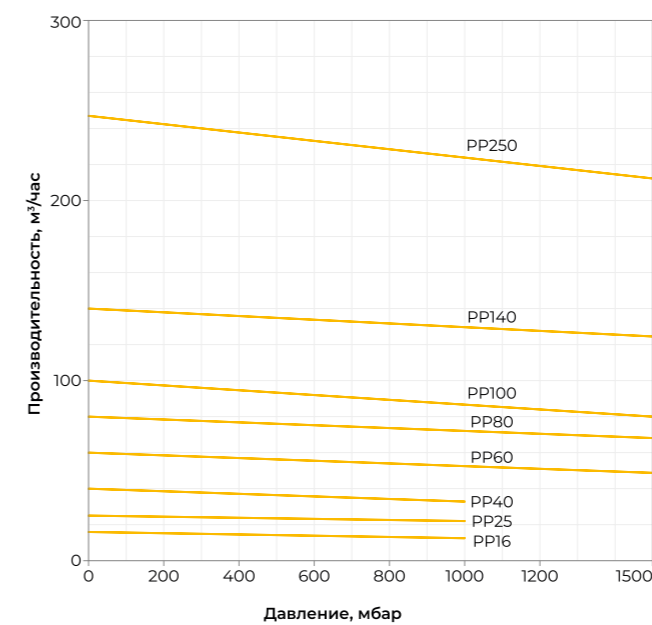


Компрессоры ERSTEVAK серии PP

Производительность: **от 16 до 250 м³/ч**
 Максимальное избыточное давление: **до 1500 мбар**

Безмасляные пластинчато-роторные агрегаты ERSTEVAK также могут использоваться в качестве низконапорных пластинчато-роторных компрессоров. Серия компрессоров PP объединяет в себе все преимущества безмасляной пластинчато-роторной технологии для снабжения сжатым воздухом с максимальным избыточным давлением до 1500 мбар.

Откачная характеристика



Особенности и преимущества:

Регулятор давления

Компрессоры PP также оснащены регулятором давления, который выполняет функцию и предохранительного клапана. Настраиваемый пружинный регулятор позволяет задавать максимальное давление в системе и сбрасывает воздух в атмосферу при достижении установленного значения. Клапан позволяет защитить как систему, так и сам компрессор от перегрузки.

Система охлаждения

В компрессорах серии PP установлена эффективная воздушная система охлаждения для снижения температуры самого компрессора и выходящего из него воздуха.

Воздушные фильтры

Во всех пластинчато-роторных компрессорах ERSTEVAK также, как и в насосах установлены воздушные фильтры, предотвращающие попадание твердых частиц в камеру сжатия и в компрессорную сеть.

Технические характеристики

Модель	PP 16	PP 25	PP 40	PP 60	PP 80	PP 100	PP 140	PP 250
Производительность, м³/ч	16	25	40	60	80	100	140	245
Максимальное избыточное давление, мбар	1000	1000	1000	1500	1500	1500	1500	1500
Мощность двигателя, кВт	0.75	1.1	1.85	3.0	4.0	5.5	7.5	7.5
Уровень шума, дБа	61	70	72	74	76	78	80	84
Присоединительные патрубки	G 1/2	G 3/4	G 3/4	G1	G1	G1 1/2	G1 1/2	G2 1/2
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	452x231x 211	572x328x 290	625x328x 290	703x353x 328	703x353x 328	891x470x 336	929x470x 336	1344x612x 548
Масса, кг	33	52	55	85	85	125	130	350

Насос-компрессоры ERSTEVAK серии PVP

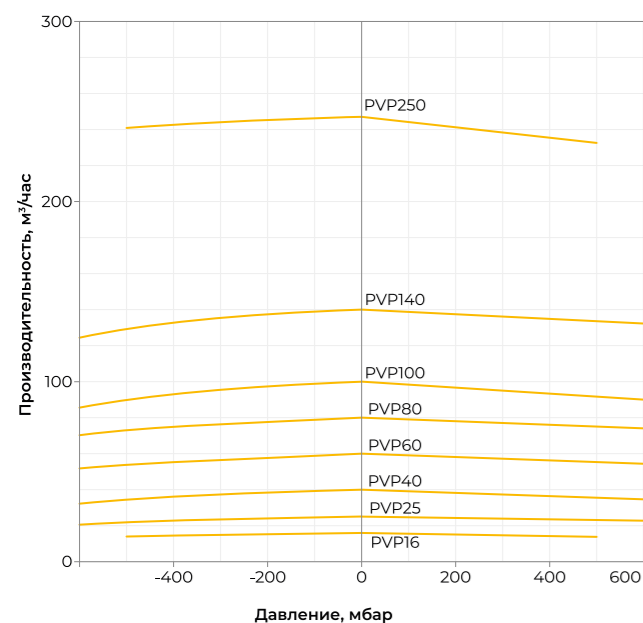
Производительность: **от 16 до 351 м³/ч**

Предельное остаточное давление: **до 400 мбар**

Максимальное избыточное давление: **до 600 мбар**

Если в системе или установке необходимо обеспечить как низкое разрежение, так сжатый воздух с невысоким избыточным давлением, то для этих целей подойдут безмасляные пластинчато-роторные насос-компрессоры ERSTEVAK серии PVP. За счет универсальности блока сжатия агрегаты могут быть подключены в систему сразу как патрубком всасывания, так и патрубком нагнетания. Такое решение наиболее актуально для автоматизированных полиграфических систем, где агрегаты серии PVP обеспечивают и процесс прижима листов к печатному барабану, и их последующий раздув, и перенос.

Откачная характеристика



Технические характеристики

Модель	PVP 16	PVP 25	PVP 40	PVP 60	PVP 80	PVP 100	PVP 140	PVP 250
Производительность, м³/ч	16	25	40	60	80	100	140	245
Максимальное разрежение, мбар	-500	-600	-600	-600	-600	-600	-600	-500
Максимальное избыточное давление, мбар	500	600	600	600	600	600	600	500
Мощность двигателя, кВт	0.75	1.1	1.85	3.0	3.0	5.5	5.5	7.5
Уровень шума, дБа	62	70	72	76	76	77	78	84
Присоединительные патрубки	G 1/2	G 3/4	G 3/4	G1	G1	G1 1/2	G1 1/2	G2 1/2
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	452x231x 211	545x328x 290	625x328x 290	730x360x 310	734x360x 310	882x460x 336	884x460x 336	1344x612x 548
Масса, кг	33	52	55	85	85	125	130	350



Особенности и преимущества:

Регулятор давления

В насос-компрессорах предусмотрено два регулятора давления: на патрубке всасывания и на патрубке нагнетания. Регуляторы позволяют регулировать входные и выходные показатели агрегата по давлению в рабочих диапазонах.

Воздушные фильтры

Насос-компрессоры также оснащены механическими воздушными фильтрами, защищающими полость насоса и подключаемую установку.

Глушители

В компрессорах серии PP установлена эффективная воздушная система охлаждения для снижения температуры самого компрессора и выходящего из него воздуха.

Насосы DVP серии SC/SB

Скорость откачки: **от 5 до 130 м³/ч**

Предельное остаточное давление: **до 120 мбар**

Итальянские безмасляные пластинчато-роторные насосы, производимые заводом DVP Vacuum Technology S.p.A., являются лидерами европейского рынка в области создания низкого безмасляного вакуума. При этом серия SC/SB – это сравнительно бюджетное решение, которое имеет высочайшее качество и гарантирует устойчивую работу.



Модельный ряд серии SC/SB отличается большим перечнем моделей, что обеспечивает широкий выбор под конкретные задачи производства. Насосы DVP отличаются компактными размерами и низким уровнем шума.

Технические характеристики

Модель	SC.5	SC.8	SB.10	SB.12	SB.16	SB.25	SB.40	SC.60	SC.80	SC.100	SC.140
Скорость откачки, м³/ч	5	8	10	12	16	25	40	60	80	100	130
Предельное остаточное давление, мбар	120	150	120	120	120	120	120	150	150	150	150
Мощность двигателя, кВт	0.12	0.25	0.37	0.37	0.66	0.75	1.5	1.5	2.2	3.4	3.4
Уровень шума, дБа	59	59	64	64	63	65	68	70	72	73	76
Присоединительные патрубки	G 1/8	G 3/8	G 1/2	G 1/2	G 1/2	G 3/4	G 1	G1	G1	G1 1/2	G1 1/2
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	226x139x 138	253x167x 160	304x193x 174	304x182x 174	412x206x 270	412x206x 270	485x230x 308	692x365x 382	722x365x 382	820x365x 382	820x365x 382
Масса, кг	5.4	8.5	15.5	14.5	29.5	29	40	66	71	87	95

Компрессоры DVP серии CB/CC

Производительность: **от 10 до 130 м³/ч**

Максимальное избыточное давление: **до 1300 мбар**

Безмасляные пластинчато-роторные агрегаты DVP также изготавливаются в виде низконапорных компрессоров (Серия CC). Компрессоры DVP выполнены в аналогичном компактном корпусе. В конструкции предусмотрен воздушный фильтр, система эффективного воздушного охлаждения и удобный доступ к камере сжатия через торцевую крышку для проведения планового технического обслуживания по замене рабочих пластин.

Технические характеристики

Модель	CB.10	CB.12	CB.16	CC.60	CC.80	CC.100	CC.140
Производительность, м³/ч	10	12	16	60	80	100	130
Максимальное избыточное давление, мбар	600	600	1000	1000	1200	1300	1300
Мощность двигателя, кВт	0.37	0.37	0.75	2.2	3.4	4.0	5.5
Уровень шума, дБа	64	64	63	70	72	73	76
Присоединительные патрубки	G 1/2	G 1/2	G 1/2	G 1	G 1	G 1 1/2	G 1 1/2
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	304x182x174	304x182x174	412x206x270	723x365x382	723x365x382	839x365x383	919x365x383
Масса, кг	15.5	14.5	29.5	70	74	93	97

МАСЛОСМАЗЫВАЕМЫЕ ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫЕ НАСОСЫ

Описание

Маслосмазываемые пластинчато-роторные насосы являются наиболее популярным и универсальным решением для промышленного сектора. Надежная пластинчато-роторная технология сжатия гарантирует бесперебойную работу 24 часа в сутки.

Принцип действия

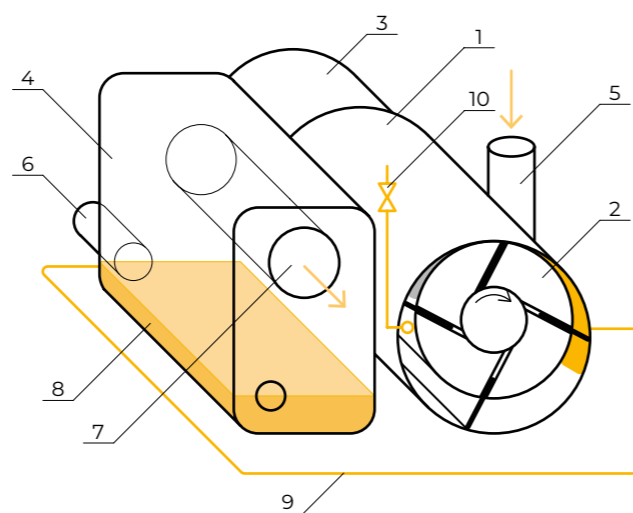
Процесс сжатия в маслосмазываемых насосах аналогичен тому, как это происходит в безмасляных агрегатах. Вращающийся ротор 2 с пластинами в цилиндрическом корпусе 1 обеспечивает откачку и сжатие газа. Но при этом в камеру в процессе работы поступает масло в капельном виде. Масло обеспечивает высокий уровень герметичности между соседними ячейками, что сокращает обратный поток газа и позволяет добиться более глубокого предельного остаточного давления.

Помимо этого, масло также выполняет функцию смазывания рабочих элементов, что позволяет отказаться от дорогостоящих графитовых пластин, и обеспечивает эффективный отвод теплоты от сжимаемого газа.

После сжатия в цилиндрическом корпусе газ с парами масла поступает в сепаратор 4. Газ на выхлопе необходимо отделить от масла, так как он не должен напрямую выбрасываться в атмосферу. Масло 8 в капельном виде оседает на дне сепаратора, а пары масла отделяются в выхлопном войлочном фильтре 7 при выходе газа из вакуумного насоса. Осевшее масло 8 через масляный фильтр 6 по контуру 9 возвращается в камеру сжатия. Также в насосах большой производительности на контуре 9 устанавливается воздушный теплообменный аппарат с вентилятором привод которого осуществляется от основного вала насоса.

Газобалластный клапан

При откачке вакуумных систем, в которых присутствует водяной пар, велика вероятность выпадения конденсата в камере сжатия. Эта проблема особо актуальна при эксплуатации масляных пластинчато-роторных насосов. Парциальное давление пара, содержащегося в откачиваемой среде, при сжатии достигает давления насыщения при температуре насоса, что приводит к его конденсации. Конденсат, попадая в масляную камеру, смешивается с маслом, образуя эмульсию, что существенно влияет на рабочие характеристики и срок службы насоса: растёт предельное остаточное давление, рабочие элементы хуже смазываются, подвергаются окислению и коррозии.



Для предотвращения этого явления применяются газобалластные устройства 10. После отсечения от откачиваемого объема в камеру сжатия подается неконденсируемый балластный газ, который снижает парциальное давление водяного пара до значения ниже давления насыщения. В качестве балластного газа чаще всего используется атмосферный воздух, который поступает через регулируемый клапан на торце блока сжатия. Объем подаваемого газа должен быть достаточно для предотвращения конденсации, но при этом его количество не должно существенно влиять на предельное остаточное давление, которое повышается при увеличении подаваемого потока.



Преимущества и особенности

Масляные пластинчато-роторные насосы получили свою популярность в первую очередь за счет высокой надежности, что особенно важно для промышленных применений. К преимуществам также можно отнести:

- Простота эксплуатации
- Сравнительно низкое предельное остаточное давление
- Допускается работа с незначительным содержанием влаги в откачиваемом газе
- Сравнительно высокий КПД
- Наличие встроенного контура охлаждения и очистки масла
- Низкий уровень шума
- Компактные размеры

Применение

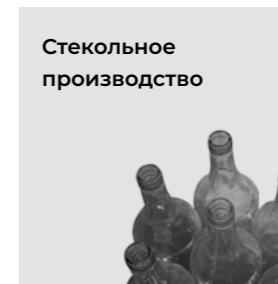
Масляные пластинчато-роторные вакуумные насосы имеют широкий спектр применения. За счет своей универсальности, широкого модельного ряда и сравнительно низкого предельного остаточного давления.

Основные области применения:



Пищевая промышленность

- Вакуумная упаковка
- Производство макаронных изделий
- Бутелирование
- Сублимационная сушка
- Вакуумный куттер



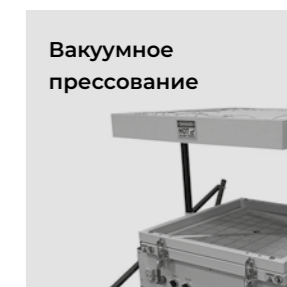
Стекольное производство



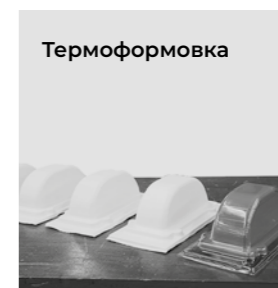
Вакуумная инфузия



Медицинские вакуумные системы



Вакуумное прессование



Термоформовка



Вакуумная дегазация

Насосы ERSTEVAK серии RS

Скорость откачки: **от 4 до 300 м³/ч**
 Предельное остаточное давление: **до 0.08 мбар**



Неприхотливые и многофункциональные маслосмазываемые насосы ERSTEVAK подойдут для широкого спектра промышленных применений. Серия насосов RS отлично справляется с откачкой влажного воздуха и предназначена для продолжительной устойчивой работы.

Газобалластный клапан насосов RS имеет уникальную конструкцию, которая имеет три рабочих положения: закрыт,

открыт в положении I, открыт в положении II. Положения I и II имеют чётко заданные значения подаваемого объёма балластного газа для разных диапазонов допустимого влагосодержания. Такое решение позволяет подобрать оптимальный режим работы насоса, обеспечивающий минимальное рабочее давление без конденсации откачиваемой среды.

Технические характеристики

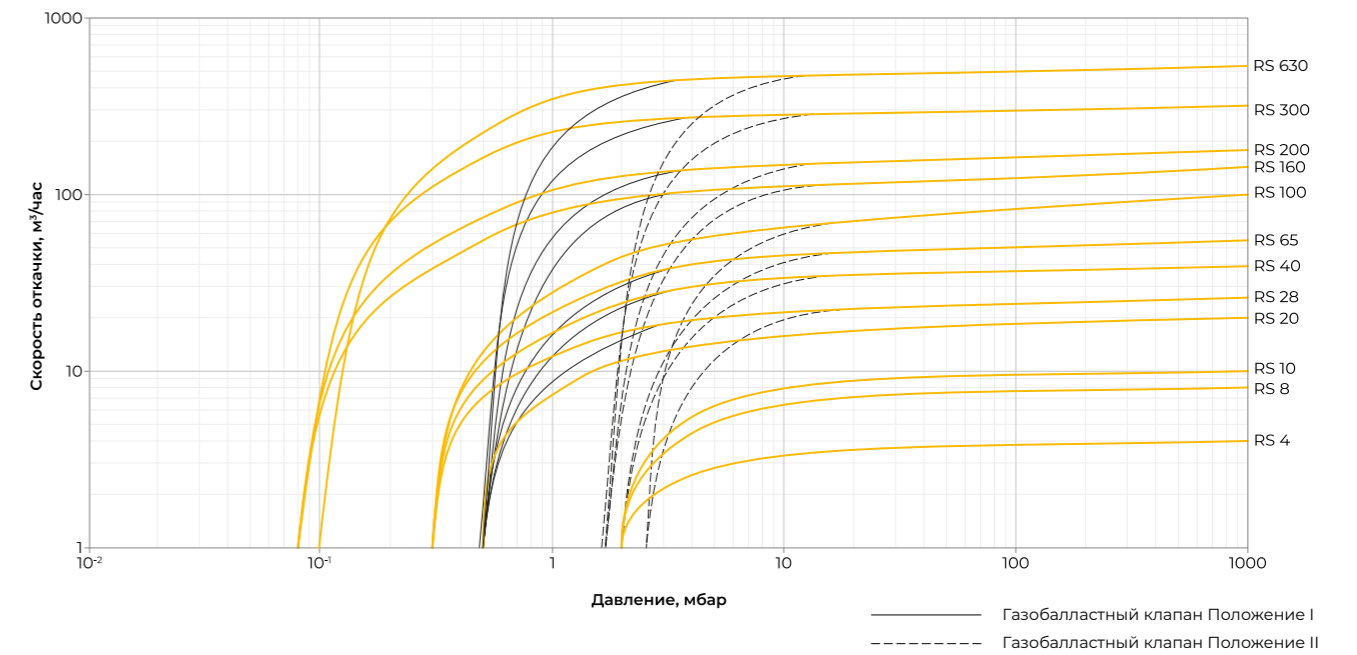
Модель	RS4	RS 8	RS 10	RS 20	RS 28	RS 40		
Скорость откачки, м³/ч	4	8	10	20	28	40		
Предельное остаточное давление, мбар	Газобалластный клапан	Закрыт	2	2	2	-	0.3	0.3
		Положение I	-	-	-	0.5	0.5	0.5
Максимальное давление при откачке водяного пара (20 °C, 1013 мбар)	Газобалластный клапан	Положение II	-	-	-	-	2.5	2
		Положение I	-	-	-	15	15	15
Мощность двигателя, кВт	Газобалластный клапан	Положение II	-	-	-	-	30	30
		Положение I	-	-	-	15	15	15
Уровень шума, дБа				65	58	59		
Присоединительные патрубки	DN 13	DN 13	G 3/4	G 3/4	G 3/4	G 1 1/4		
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	264x130x128	275x165x169	275x165x169	317x249x219	496x268x248	555x304x268		
Масса, кг	5.8	9.5	9.5	19.5	30	39.2		

Особенности и преимущества

- Высокоэффективный масляный фильтр
- Фторкаучуковое уплотнение корпуса с повышенной коррозионной стойкостью
- Регулируемый газобалластный клапан для самых экстремальных условий
- Компактное моноблочное исполнение и современный дизайн
- Обратный клапан на всасывании, предотвращающий попадание масла в откачиваемый объем
- Встроенная система очистки и воздушного охлаждения масляного контура



Откачная характеристика

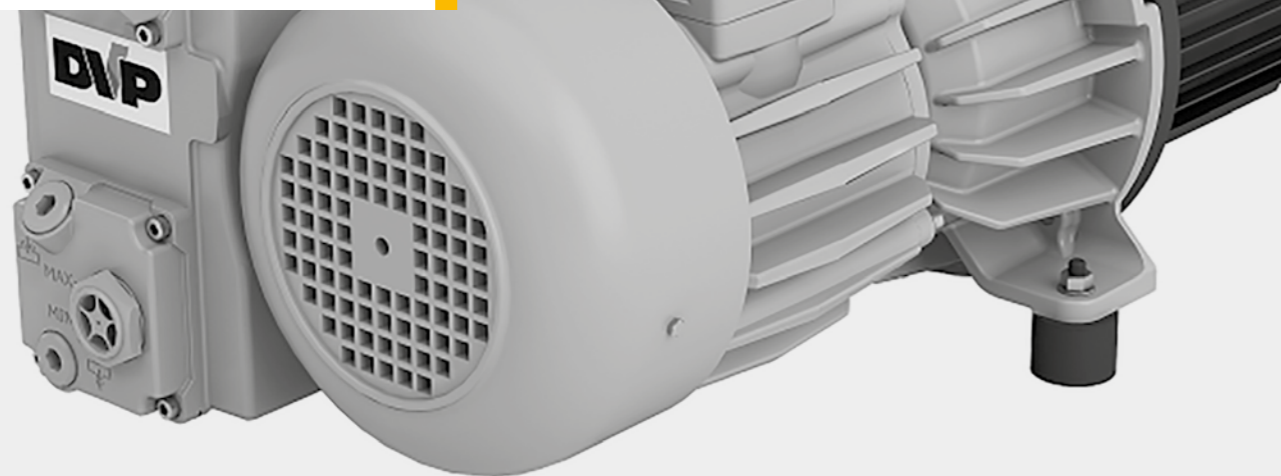


Технические характеристики

Модель	RS 65	RS 100	RS 160	RS 200	RS 300	RS 630		
Скорость откачки, м³/ч	65	100	160	200	300	630		
Предельное остаточное давление, мбар	Газобалластный клапан	Закрыт	0.3	0.3	0.08	0.08	0.1	
		Положение I	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
Максимальное давление при откачке водяного пара (20 °C, 1013 мбар)	Газобалластный клапан	Положение II	2	2.5	1.5	1.5	2	
		Положение I	15	15	30	30	30	-
Мощность двигателя, кВт	Газобалластный клапан	Положение II	30	30	50	50	50	40
		Положение I	15	15	30	30	30	-
Уровень шума, дБа								
Присоединительные патрубки	G 1 1/4	G 1 1/4	G 2	G 2	G 2	G 3		
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	555x311x268	703x406x286	930x533x436	930x533x436	1035x540x434	1780x880x730		
Масса, кг	42.5	72	132	132	205	550		

Насосы DVP серии LC/LB

Скорость откачки: от 2 до 305 м³/ч
Предельное остаточное давление: до 0,1 мбар



Итальянская компания DVP Vacuum technology S.p.a специализируется на производстве общепромышленных вакуумных насосов. За 50 лет успешной работы компания завоевала популярность как на европейском, так и на мировом рынке вакуумной техники. Флагманским продуктом компании является серия маслосмазываемых насосов серии LC/LB.

Модельный ряд серии LC/LB представлен насосами со скоростью откачки от 2 до 305 м³/час. За счет применения самых современных технологий и постоянного обновления модельного ряда маслосмазываемые насосы компании DVP пользуются широким спросом как у конечных пользователей, так и у мировых OEM-производителей.

Помимо общепромышленных насосов в модельном ряду LC/LB также представлены следующие специальные исполнения:

Высоковакуумная версия HV

Насосы HV в сравнении со стандартной версией позволяют добиться более глубокого разрежения до 0,1 мбар. Версия также отличается низким уровнем шума, пониженной рабочей температурой и обновленным обратным клапаном предотвращающим обратный поток масла после остановки насоса.

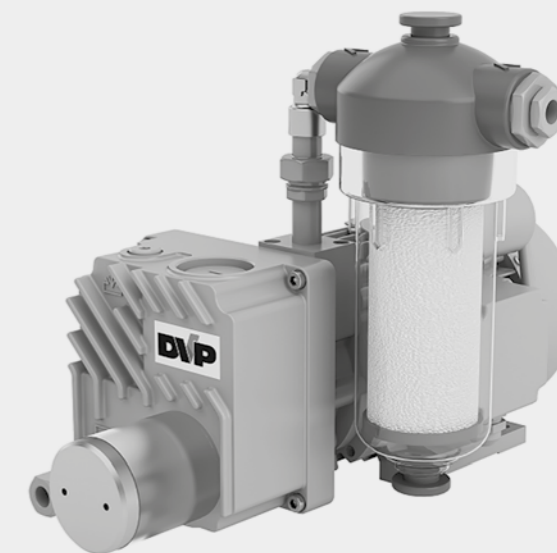
Технические характеристики

Модель	LC.2	LC.4	LB.5	LB.6	LB.8	LC.12	LC.20	
Скорость откачки, м³/ч	2	4	5	6	8	12	20	
Предельное остаточное давление, мбар	Газобалластный клапан	Закрыт	10	2	-	2	-	-
		Открыт	-	-	10	-	-	2
Максимальное давление при откачке водяного пара (20 °C, 1013 мбар)		-	-	30	-	-	35	15
Мощность двигателя, кВт	0,12	0,12	0,25	0,25	0,25	0,45	0,75	
Уровень шума, дБа	48	48	58	58	58	62	64	
Присоединительные патрубки	G 1/8	G 1/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 1/2	G 1/2	
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	246x139x138	246x139x138	335x180x172	288x170x133	294x170x133	338x189x162	352x230x172	
Масса, кг	5,4	5,4	13	10	10	14	19	

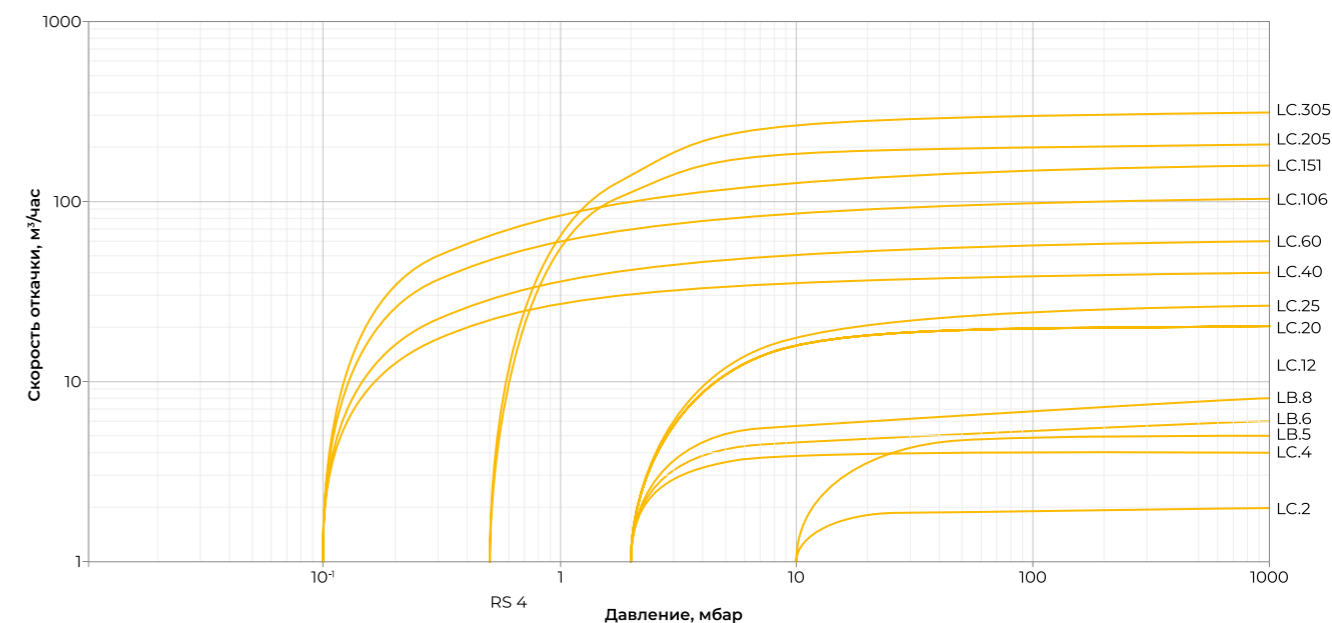
Влагостойкая версия WR

Серия WR предназначена для откачки среды с повышенной влажностью, для этого в конструкции насоса предприняты следующие меры:

- Для уменьшения объема конденсата газобалластный клапан насоса WR постоянно открыт.
- Рабочая камера блока сжатия имеет специальное коррозионностойкое покрытие.
- Применяется только синтетическое вакуумное масло, в котором не растворяется образующийся конденсат.
- Бак-маслосепаратор оборудован специальной контрольной колбой, через которую можно наблюдать за состоянием масла. После остановки насоса конденсат отделяется от масла и оседает в нижней части маслосепаратора. Через специальное сливное отверстие его можно слить, контролируя уровень через контрольную колбу.



Откачная характеристика



Технические характеристики

* Версия WR ** Версия HV

Модель	LC.25	LC.40	LC.60	LC.106	LC.151	LC.205	LC.305	
Скорость откачки, м³/ч	25	40	60	106	151	205	305	
Предельное остаточное давление, мбар	Газобалластный клапан	Закрыт	-	0,1	0,1	0,1	-	-
		Открыт	0,5 (4)*	0,5 (4)*	0,5 (4)*	0,5 (4)*	0,5 (4)*	0,5
Максимальное давление при откачке водяного пара (20 °C, 1013 мбар)		40 (60)*	14 (40)*	14 (50)*	11 (40)*	11 (50)*	25 (10)**	25 (12)**
Мощность двигателя, кВт	0,75	1,1	1,5	2,2	3,3	5,5	7,5	
Уровень шума, дБа	57	64	66	66	68	72	74	
Присоединительные патрубки	G 1/2	G 1 1/2	G 1 1/2	G 1 1/2	G 1 1/2	G 2	G 2	
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	357x280x212	490x310x298	490x310x298	706x392x292	743x392x292	905x538x444	965x538x444	
Масса, кг	26	46,5 (42)*	46 (44)*	70,5 (71)*	80 (80,5)*	170	180	

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ВАКУУМНЫЕ СИСТЕМЫ

Откачные посты с насосами типа РУТС

Скорость откачки: от 252 до 2160* м³/ч
Предельное остаточное давление: до 3x10⁻³ мбар

Описание

Механические бустерные насосы типа РУТС предназначены для обеспечения высокой скорости откачки вакуумных систем, работающих в диапазоне среднего и низкого вакуума. Установленные последовательно перед форвакуумным насосом, бустерные ступени способны в несколько раз повысить производительность системы и на порядок снизить предельное остаточное давление.

Откачные посты ERSTVAK комплектуются системой управления на базе ПЛК контроллера, которая обеспечит контроль

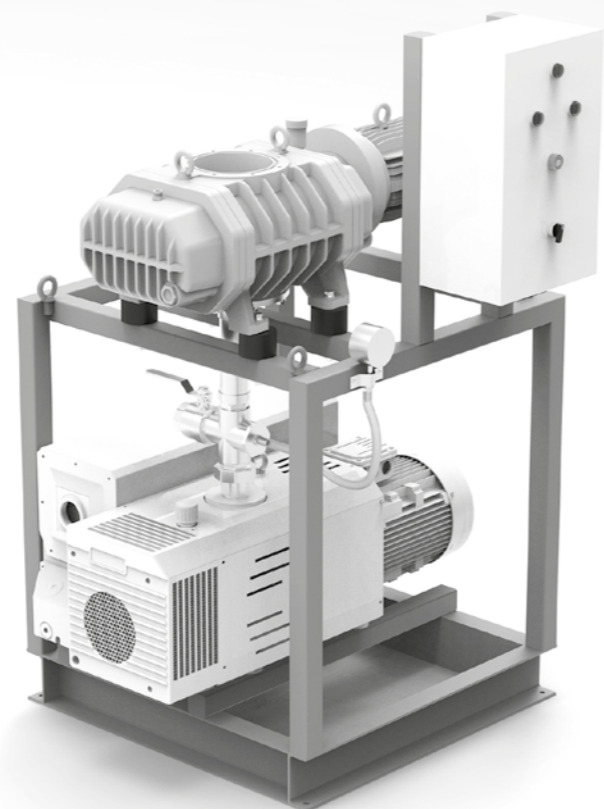
рабочих параметров и организует корректную процедуру запуска. При пуске системы учитывается максимальное давление запуска и максимальный перепад давления ступени РУТС. В автоматическом режиме происходит байпасная откачка вакуумного объема до целевого значения либо организуется совместный запуск при использовании частотно-регулируемого привода.

* доступны системы с большей скоростью откачки, за подробностями обращайтесь к нашим специалистам

Технические характеристики

Двухступенчатые системы

Модель	Бустерный насос	Форвакуумный насос	Скорость откачки системы, м³/ч	Предельное остаточное давление, мбар	Мощность системы, кВт
ERRS 70-65	ERV-P-A 70	RS 65	252	0.03	2.6
ERRS 70-100	ERV-P-A 70	RS 100	252	0.03	3.3
ERRS 70-160	ERV-P-A 70	RS 160	252	0.03	6.6
ERRS 150-160	ERV-P-A 150	RS 160	540	0.03	7.7
ERRS 150-200	ERV-P-A 150	RS 200	540	0.03	7.7
ERRS 150-300	ERV-P-A 150	RS 300	540	0.03	9.7
ERRS 220-200	ERV-P-A 200	RS 200	792	0.03	8.5
ERRS 220-300	ERV-P-A 200	RS 300	792	0.03	10.5
ERRS 300-300	ERV-P-A 300	RS 300	1080	0.03	11.5
ERRS 300-630	ERV-P-A 300	RS 630	1080	0.03	22.5
ERRS 600-630	ERV-P-A 630	RS 630	2160	0.03	26

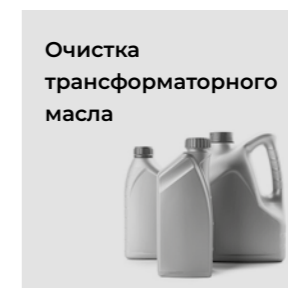
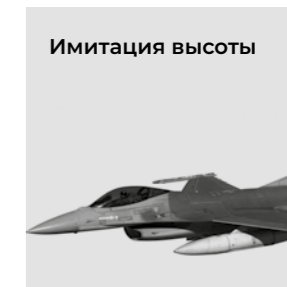
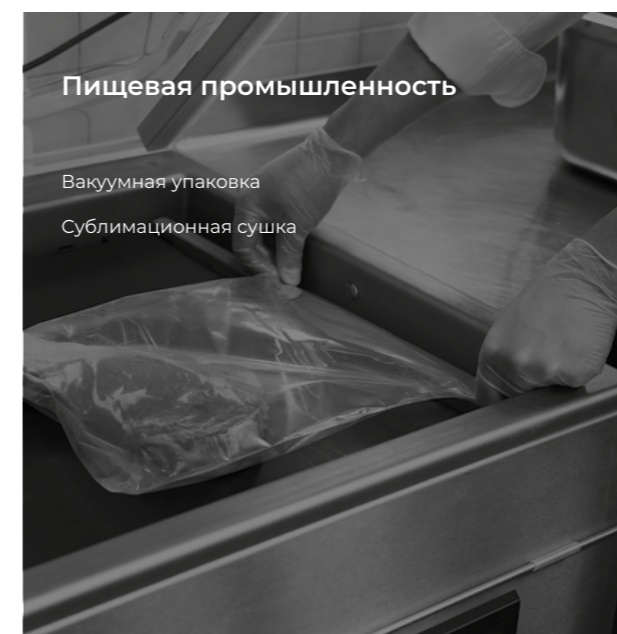


Трехступенчатые системы

Модель	Бустерный насос 1	Бустерный насос 2	Форвакуумный насос	Скорость откачки системы, м³/ч	Предельное остаточное давление, мбар	Мощность системы, кВт
ERRS 150-70-65	ERV-P-A 150	ERV-P-A 70	RS 65	540	3x10 ⁻³	4.8
ERRS 150-70-100	ERV-P-A 150	ERV-P-A 70	RS 100	540	3x10 ⁻³	5.5
ERRS 220-70-65	ERV-P-A 220	ERV-P-A 70	RS 65	792	3x10 ⁻³	5.6
ERRS 220-70-100	ERV-P-A 220	ERV-P-A 70	RS 100	792	3x10 ⁻³	6.3
ERRS 300-150-160	ERV-P-A 300	ERV-P-A 150	RS 160	1080	3x10 ⁻³	11.7
ERRS 300-150-200	ERV-P-A 300	ERV-P-A 150	RS 200	1080	3x10 ⁻³	11.7
ERRS 600-150-160	ERV-P-A 600	ERV-P-A 150	RS 160	2160	3x10 ⁻³	15.2
ERRS 600-150-200	ERV-P-A 600	ERV-P-A 150	RS 200	2160	3x10 ⁻³	15.2
ERRS 600-220-200	ERV-P-A 600	ERV-P-A 220	RS 200	2160	3x10 ⁻³	17
ERRS 600-220-300	ERV-P-A 600	ERV-P-A 220	RS 300	2160	3x10 ⁻³	18
ERRS 600-300-300	ERV-P-A 600	ERV-P-A 300	RS 300	2160	3x10 ⁻³	19

Применение

Откачные системы на базе бустерных насосов типа РУТС получили широкое распространение с тех технологических процессах, где необходимо поддерживать максимальное значение скорости откачки при сравнительно низком давлении. К таким применениям относятся:



Системы центрального вакуума E-VAK

Описание

Система E-VAK представляет из себя автоматизированную вакуумную станцию, способную в автономном режиме поддерживать заданное значение давления в вакуумной сети. Применение таких систем особо актуально для разветвленных вакуумных сетей с несколькими потребителями, применений с циклическим и переменным потреблением вакуума и высокопроизводительных установок.

Ключевой сферой применения вакуумных станций E-VAK является обеспечение вакуумом центральных систем в больницах и госпиталях. Вакуумная станция поддерживает стабильный уровень вакуума в разветвленной вакуумной сети медицинского учреждения, что очень важно для качественной работы медицинского оборудования и систем вакуумной аспирации.



Состав

Вакуумные насосы

В системах центрального вакуума E-VAK могут применяться разные типы вакуумных насосов:

- Маслосмазываемые пластинчато-роторные
- Безмасляные пластинчато-роторные
- Когтевые

В стандартной серии система может быть укомплектована одним, двумя или тремя вакуумными насосами.

Система управления

Вакуумные станции E-VAK управляются с помощью шкафа управления на базе программируемого логического контроллера. Система управления позволяет в автоматическом режиме поддерживать заданные значения в вакуумной сети, поочередно запуская вакуумные насосы по показаниям установленного цифрового датчика давления. В программе контроллера также предусмотрена функция подсчета часов наработки каждого насоса и информирование о необходимости проведения планового технического обслуживания.

Шкаф управления оснащён необходимыми защитными устройствами, индикацией состояния и системой аварийного оповещения. При необходимости система может быть переведена в ручной или аварийный режим работы.

Ресивер

Вакуумный ресивер служит для аккумуляции вакуума и компенсации пульсаций давления в вакуумной сети. Системы E-VAK поставляются в двух версиях: на ресивере и на стойке. В первом случае вакуумный ресивер устанавливается горизонтально и выполняет функцию опорной рамы для вакуумных насосов. Во втором случае используется отдельно стоящий вертикальный ресивер, а насосы устанавливаются на вертикальной стойке.

Обвязка и фильтры

Вакуумные станции поставляются полностью укомплектованными и готовыми к работе. На всасывании вакуумных насосов устанавливаются внешние воздушные фильтры. Насосы объединены в общий коллектор и подключены к вакуумному ресиверу.

Для медицинских учреждений системы дополнительно могут комплектоваться блоком медицинских антибактериальных фильтров и емкостью для сбора жидкого секрета.

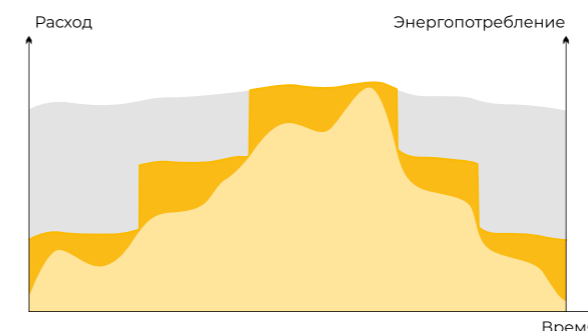
Экономия электроэнергии с системой E-VAK

Практически на любом производстве потребление вакуума меняется в зависимости от различных факторов, а использование вакуумной системы на 100% мощности на протяжении всего рабочего цикла требует колоссальных затрат на электроэнергию. Системы E-VAK позволяют оптимизировать потребление электроэнергии исходя из требований технологического процесса.

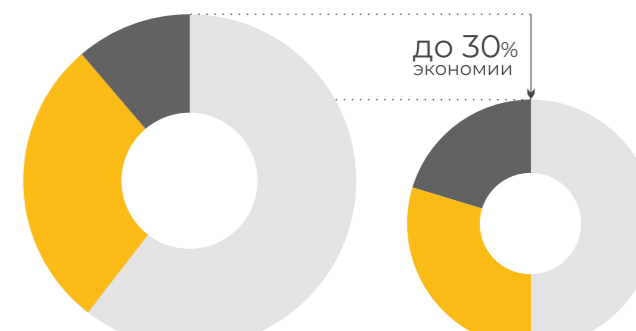
Преимущества использования системы E-VAK:

- Эффективное потребление электроэнергии, согласованное с расходом вакуума.
- Меньший износ и как следствие увеличенный ресурс работы вакуумных насосов за счет поочередного включения.
- Получение своевременной информации о необходимости проведения сервисного обслуживания.

Графики потребления электроэнергии



- Расход
- Энергопотребление при использовании одного насоса с фиксированной скоростью
- Энергопотребление при использовании Системы E-VAK с тремя насосами



- Энергопотребление
- Инвестиции
- Сервис

Пример обозначения

E-VAK 3x65/500

Количество насосов

Скорость откачки одного вакуумного насоса в м³/час

Объем ресивера в литрах

E-VAK 3x65/500 – система центрального вакуума на базе трёх вакуумных насосов со скоростью откачки 65 м³/час с вакуумным ресивером объемом 500 л. Максимальная скорость откачки вакуумной станции – 195 м³/час.

Станции также могут быть изготовлены в нестандартном исполнении по техническим требованиям заказчика.



Вакуумные камеры дегазации



Описание

Камеры дегазации предназначены для удаления воздуха из смол, силиконовых и полиуретановых компаундов за счет пониженного давления создаваемого над поверхностью материала. Процесс дегазации необходим для достижения максимальной однородности и плотности обрабатываемого материала. Вакуумная система дегазации делает силиконовые и полиуретановые формы прочнее, долговечнее, придает формам товарный вид, а смолы в процессе становятся оптически прозрачными.

Модельный ряд стандартных камер дегазации ERSTEVAK небольшого объема представлен цилиндрическими и кубическими моделями.

Кубические камеры ERSTEVAK

В кубических камерах одна из боковых стенок является дверцей, в которой устанавливается смотровое окно. Камеры данной конфигурации могут использоваться не только для дегазации. Они также подойдут для процессов вакуумной сушки и различных испытаний под вакуумом.

Модель	Куб 30	Куб 55	Куб 125
Объем камеры, л	30	55	125
Габаритные размеры ДхШхВ, мм	305x305x295	390x390x345	490x490x495
Минимальное давление, мбар	10	10	10
Масса, кг	26	40	65

Помимо стандартных камер инженеры ERSTEVAK также занимаются проектированием и изготовлением камер нестандартного размера и функционала. Камеры могут быть укомплектованы системой подогрева, дополнительными смотровыми окнами, иметь герметичные вводы для подвода коммуникаций к испытываемому образцу и другими опциями в зависимости от требований заказчика.

Цилиндрические камеры ERSTEVAK

Камеры представляют из себя вертикальные цилиндрические емкости, верхняя часть которых закрывается съемной крышкой со смотровым окном из оргстекла. В крышке камеры установлен показывающий стрелочный вакуумметр и клапан напуска. Откачка камеры производится через отверстие, расположенное на цилиндрической поверхности камеры.

Модель	9	12	17	22	30	45	55	70	90
Объем камеры, л	9	12	17	22	30	45	55	70	90
Габаритные размеры ДхВ, мм	211x250	211x330	263x300	263x400	263x500	414x335	414x400	414x500	414x650
Минимальное давление, мбар	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Масса, кг	12	14	18	18	23	40	47	60	55



Система вакуумной откачки

Для большинства процессов, проводимых в вакуумных камерах дегазации, в качестве средств откачки используются маслосмазываемые пластинчато-роторные насосы. Мощность насоса подбирается на основе требований технологического процесса, объема камеры и заданного времени выхода на требуемое давление.

Для автоматизации процесса поддержания рабочих параметров камеры могут быть укомплектованы системой автоматического управления. Мы предлагаем как простейшие средства контроля давления на базе электроконтактного вакуумметра, так и интеллектуальные решения на базе программируемого логического контроллера.





Установки вакуумной инфузии

Описание

Суть метода вакуумной инфузии заключается в создании изделий из композитных материалов за счет пропитки матрицы из армирующего материала связующей смолой. Равномерная пропитка и протяжка смолы происходит за счет поддержания пониженного давления в полости матрицы изделия. В отличие от распространенного метода контактного формования, установка вакуумной инфузии, включающая специальную матрицу с сухим наполнителем, позволяет выпускать изделия с минимальным содержанием пористых включений и более высокой степенью армирования. Для некоторых потребителей важно и другое отличие данной методики. Она предполагает существенное снижение эмиссии вредных веществ.

Установки вакуумной инфузии ERSTEVAK представляют собой мобильные, автоматизированные системы поддержания требуемого уровня давления с минимальным энергопотреблением.

Состав

Вакуумные насосы

Для обеспечения требуемого уровня вакуума применяются маслосмазываемые пластинчато-роторные насосы со скоростью откачки от 20 до 40 м³/час.

Система управления

Установки предназначены для поддержания требуемого уровня давления в системе в течение всего технологического цикла. Максимальная скорость откачки применяемых насосов требуется только при запуске для выхода установки на рабочее давление, далее насосам необходимо включаться только периодически для поддержания установленного давления.

За обеспечения наиболее эффективного режима работы отвечает система управления. Она поддерживает установленное давление в системе и запускает насосы только в том случае, когда давление по каким-то причинам выросло выше установленного значения. Мы предлагаем как простейшие средства контроля давления на базе электроконтактного вакуумметра, так и интеллектуальные решения на базе программируемого логического контроллера.

Опорная рама

Насосы, ловушки вместе с обвязкой и система управления устанавливаются на компактной опорной раме для удобного размещения установки. На одной раме может быть установлено до 3-х комплектов.

Также существуют версии мобильных установок на тележках, что позволяет оперативно переместить установку и подключить её на минимальном удалении от точки вакуумной откачки.

Ловушки

Для сбора излишков смолы перед вакуумным насосом устанавливается ловушка. Ловушка выполнена в виде вертикальной цилиндрической емкости со съемной крышкой. В крышке установлено смотровое окно из оргстекла, средства контроля давления и штуцеры для подключения средств откачки и напуска воздуха.

Опционально ловушка может быть доукомплектована датчиком уровня, защищающим вакуумный насос от попадания смолы в рабочую камеру.

Пример обозначения

EVI 2x28/10 M

Количество насосов

Скорость откачки одного вакуумного насоса в м³/час

Объем ловушки в литрах

Версия: S – стационарная; M – мобильная

Система вакуумного прессования

Описание

Установки холодного и горячего вакуумного прессования применяются для изготовления сложных криволинейных гнукотлееных элементов мебели или интерьера, облицовка их декоративными материалами, шпонирования и др.

Системы ERSTEVAK – это компактное и универсальное решение, включающее в себя всё необходимое для проведения качественного технологического процесса.

Состав

Вакуумный мешок

Вакуумные мешки являются важной частью Систем вакуумного прессования. От качества мешка и его износостойкости зависит срок его службы, в то же время мешок должен иметь приемлемую цену для экономической целесообразности использования.

Мы изготавливаем вакуумные мешки из трех материалов: ПВХ, полиуретан и силикон.

Мешок ПВХ

Вакуумные мешки из ПВХ на протяжении многих лет зарекомендовали себя, как оптимальное соотношение цена/ качество для большинства стандартных применений при использовании прессования без нагрева и деталей относительно не сложной формы, при температуре окружающей среды не ниже +20 °С. Доступны мешки из материала ПВХ толщиной 400 мкм и 700 мкм. Стандартная ширина мешка 1370 мм.

Мешок Полиуретан

Вакуумные мешки из полиуретана обладают большей по сравнению с ПВХ эластичностью, что позволяет прессовать детали сложной формы и с большими перепадами поверхности и использовать их при температуре ниже +20 °С. Обработка в рабочем режиме при температуре до +80 °С. Доступны мешки из материала ПУ толщиной 400 мкм и 700 мкм. Стандартная ширина мешка 1370 мм.

Мешок Силикон

Вакуумные мешки из Силикона. Предназначен для прессования как простых, так и деталей сложной формы при рабочей температуре до +180 °С. Допускается кратковременный нагрев до температуры +220 °С. Например при производстве искусственных камней они закладываются при температуре более 200 градусов и прессование идет до полного остывания. Доступны мешки из материала Силикона толщиной 500 мкм и 1 мм. Стандартная ширина мешка 1500 мм.



Вакуумные насосы

Для систем вакуумного прессования используются как маслосмазываемые, так и безмасляные пластинчато-роторные насосы. Высокая скорость откачки для большинства систем не требуется, даже при подключении сразу нескольких мешков. Максимальная скорость откачки используемых насосов не превышает 28 м³/час.

Комплект подключения

В комплект обвязки входит полный набор соединительной и управляющей арматуры, необходимой для комфортного использования системы, включая клапаны, фильтр, вакуумметр, вакуумный шланг, необходимые переходники и адаптеры. Система может быть сделана для обеспечения двух и более мешков прессования для работы по очереди и для работы параллельно.

Система управления

Опционально система вакуумного прессования может быть укомплектована системой автоматики с

электроконтактным вакуумметром, которая позволяет задавать требуемый диапазон поддерживаемого

давления в мешке и автоматически его поддерживать, включая и выключая насос.

ДЛЯ ЗАМЕТОК



Lined area for notes, consisting of multiple horizontal lines.

ERSTEVAK





ООО «ЭРСТВАК»

ИНН/КПП: 7717740996/771801001

107023, Россия, г. Москва, ул. Электrozаводская д.23, стр. 8, оф. 104

+7 (499) 703-06-36

info@erstvak.com, www.erstvak.com